

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-39851

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 23 Q 11/00

識別記号

庁内整理番号  
7226-3C

⑬ 公開 昭和56年(1981)4月15日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 深穴加工における粉粒切屑処理方法

⑯ 発明者 勝代治伸

長崎市飽の浦町1番1号三菱重  
工業株式会社長崎造船所内

⑰ 特 願 昭54-114621

⑱ 出 願 昭54(1979)9月6日

⑲ 出 願 人 三菱重工業株式会社

⑳ 発 明 者 牧瀬修

長崎市飽の浦町1番1号三菱重  
工業株式会社長崎造船所内

東京都千代田区丸の内2丁目5  
番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 坂間暁 外2名

明 細 書

1 発明の名称

深穴加工における粉粒状切屑処理方法

2 特許請求の範囲

切屑の排出路と切削油の供給路とを有する深  
穴加工用工具を用いた加工装置において、切削  
油の供給路端を大気と接しさせ、切屑の排出路  
から切屑を吸引するようにしたことを特徴とす  
る深穴加工における粉粒状切屑処理方法。

3 発明の詳細な説明

本発明は深穴加工によつて生ずる粉粒状切屑  
を排出処理する方法に関するものである。

深穴加工においては切屑の排出処理が重要で  
あり、その良し悪しによつて加工工数に大きな  
差が生ずる。切屑の排出を良好にするために従  
来より工具の中または外から油を強制的に送り  
込み、その油とともに切屑を排出方法が採用さ  
れている。

すなわちカンドリル等を工具とした深穴加工  
がそれである。これを第1図及び第2図に示す。  
同図において、主軸2に装着された工具1には

ポンプ7によつて油が供給され、切屑は案内治  
具11の排油穴12から接手13を介して切屑  
受5に排出される。なお、3はワークテーブル、  
4は送り台、6はフィルタ、8はモータ、9は  
リリーフバルブ、10は回転式アダプタ、Wは  
被加工物である。

上記装置において被加工物Wが非金属とりわ  
けカーボン、石灰等軟物質であると、加工後被  
加工物に付着した油を洗浄し、これを乾燥しな  
ければならず、手間が余計にかかる。これを解  
決するには油にかえてエアーを用いる切屑排出  
方法が考えられるが、切屑が粉粒状であるため  
エアーで排出される切屑は切屑受5に水を張つ  
て受けようとしても舞い上つて飛散してしまう。  
また回収用のフィルタは目づまりしやすく加工  
の障害となる。

本発明はこのような従来の不具合を解消する  
ことを目的とし、油あるいはエアーを強制的に  
供給して切屑を排出するのではなく、切屑排出  
用エアーを使用し、しかも吸引方式のエアー

図

III

の流れにして粉粒状の切屑を回収するようにしたものである。これにともなつて油あるいはエアー供給装置が不要となるために加工装置がコンパクトであり、また回転式アダプタを用いないため穴明け精度は向上する。

以下本発明の実施例を第3図および第4図に示す図面にもとづいて説明する。工具1の端部にソケット16を接続し、これを主軸2に取付けている。ソケット16からエアーを吸い込むが、この吸込口16aはエアーの流れを良くするため、ベルマウス状にしてある。15は吸塵装置で、ホース14を介して接手13に接続している。11は第2図に同番号で示す案内治具である。このようにしてなる装置において、工具1による深穴加工と同時に吸塵装置15を運転すると、加工によつて生ずる粉粒状切屑は、吸塵装置15がソケット16の吸込口16aからエアーを吸い込むのに伴つて案内治具11、接手13、ホース14をそれぞれ経由して吸塵装置16に吸引され、図示しないフィルタで回

収される。

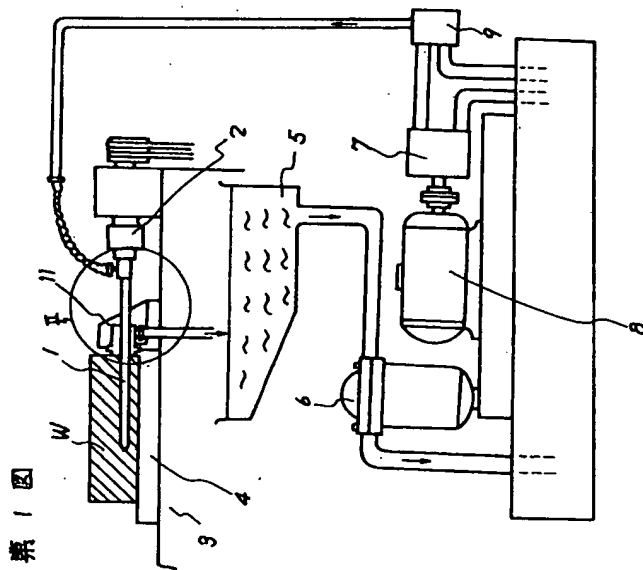
以上の説明から明らかなように、本発明によれば深穴加工によつて生ずる切屑が粉粒状となる場合に、切屑を飛散させることなく容易に回収できるもので、構造も非常にコンパクトにして目的を達成可能である。

#### 4. 図面の簡単な説明

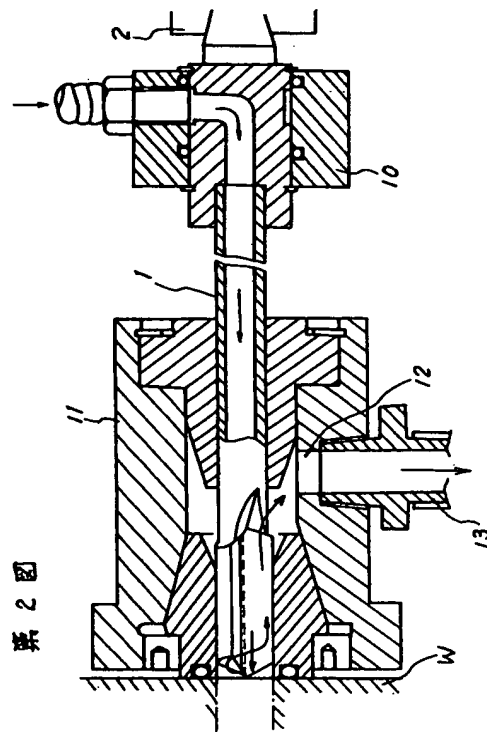
第1図及び第2図は従来装置を示し、第1図は正面図、第2図は第1図のII部を拡大した断面図である。第3図及び第4図は本発明による実施例を示し、第3図は正面図、第4図は第3図のIV部を拡大した断面図である。

1…工具、2…主軸、11…案内治具、13…接手、14…ホース、15…吸塵装置、16…ソケット、16a…吸込口。

代理人 坂 間 暁



第1図



第2図

